

CN 1181449A

The invention relates to a low-cost and log-saving method for manufacturing solid pattern door panels with the following steps: 1. wood dust processing: remove the sundries by sifting, the obtained wood dust with average diameter of 0.15-0.25mm is then dried; 2. cement mixing: mix the wood dust with cement such as resin or hot sol; 3. injecting into mould: inject the wood dust mixed with cement into the prepared mould; 4. heating and pressuring: to form door panel with solid patterns; 5. veneer designing: choose wood-grain veneers and paste them onto the surface of patterned door panel, then put the said panel into the mould to receive heat and pressure so as to stick to the pattern door panel; 6.integrated with main panel: integrate the said panel with the main door. The method of this invention can reduce the consumption of logs while improving the manufacturing speed at a low cost.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl<sup>6</sup>

E06B 3/74



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 96114431.9

[43]公开日 1998 年 5 月 13 日

[11] 公开号 CN 1181449A

[22]申请日 96.11.5

[71]申请人 黄明秦

地址 台湾省彰化县员林镇

[72]发明人 黄明秦

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 罗才希

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 5 页

[54]发明名称 一种价廉及省原木的立体花样门板的制造方法

## [57]摘要

本发明是一种价廉及省原木的立体花样门板制造方法,该方法包括的步骤详述于说明书中。利用本发明的技术,可得快速成型立体花样的门板,且是由木屑制成,具有省人工、省加工时间和省材料的优点,而废弃的木屑的应用使木材得以充分利用,将可降低木材砍伐量,有利环保。

## 权 利 要 求 书

---

1.一种价廉及省原木的立体花样门板的制造方法,该方法包括:

5 (1) 将取自待废弃的锯木屑或废木料用4mm孔径的筛筛出平均粒径为0.15-0.25mm的木屑颗粒,筛除杂物,并以70℃-90℃的温度进行干燥;

(2) 将木屑混合树脂、热融胶等结合剂,并搅拌均匀;

(3) 将混合结合剂的木屑,注入预先制作的模具中,该模具的模穴设计有所需花样的立体图样;

10 (4) 使模具具有170℃的温度,并以150~320吨(TON)的压力加压,使木屑被强力压制,而密集为一体,并经干燥,而形成具有立体图样11的图样门板10粗胚品;

15 (5) 选用极薄的原木纹薄木片,先在图样门板面涂布树脂,而将薄木片平贴于图样门板面上,再置入模具中,也略加温、加压,使薄木片完全一体地结合于图样门板上,并可依图样门板的立体图样同时形成相同的立体图样,恰是一原木花纹的门板体;又,该图样门板,也可依所需的形状而变化地制成另一形状的图样门板;

(6) 将上述所制成的图样门板,分别与主门体结合为一体而形成具有立体雕花的门板成品。

# 说明书

## 一种价廉及省原木的立体 花样门板的制造方法

5

本发明是关于一种制造门板的技术改良，尤指一种价廉及省原木的立体花样门板制造方法，是以木屑快速成型立体花样门板，而使立体雕花的门板，不再需以原木雕刻，将得到降低成本、花样可任意设计、增快生产速度、降低售价，及降低原木砍伐量而具水土保持等环保功效。

10

查，门板具有立体雕刻花样，使门板更具美感、艺术感、价值感，是高级门板所必备，而现今所知的立体花样门板，不外乎有两种：(一)将另外雕刻的立体花样饰片，贴固于平面门板；(二)直接在原木板上雕刻花样。然而，贴饰片，也必需另雕刻花样，因而费时费工及需增加成本，且贴合式，与原门板无法绝对一体化，除了有脱离、松凸问题外，其美感较差(较不自然)，可以理解，原木雕刻花样极费时，且需雕刻人才，非任何工人可胜任。另外，以原木雕刻，都需原木，这将造成大量砍伐原木，而产生有害水土保持、绿化等环保问题。又上述的两种方式，所需的成本都较高，其售价当然高，让消费者承担更大的花费。

15

20

传统式的门板在制造、成本、售价、环保方面，实存在有需改善和突破的问题，本发明突破了传统式的制法和采用的技术，而可完全克服上述传统式的缺点。详细地讲，是：①以木屑为材料②结合化学胶剂，使门板强度、硬度增大，甚至比原木更强③以模具快速成型④可快速形成模花样⑤花样可任意设计⑥降低所需原木量⑦增快生产速度，降低成本⑧木屑废物利用、降低成本。因而，可得成本低廉、强度品质佳、耐用、环保功能佳的门板，达到降低雕花门板售价，而收

25

普及的效果。

本发明的方法包括：

5 1.木屑处理：将取自待废弃的锯木屑或废木料用 4mm 孔径的筛筛出平均径为 0.15-0.25mm 木屑颗粒，筛除杂物，并以 70℃ - 90℃ 的温度进行干燥；

2.混合结合剂：将木屑混合树脂、热融胶等结合剂，并搅拌均匀；

3.注入模具：将混合结合剂的木屑，注入预先制作的模具中，该模具的模穴设计有所需花样的立体图样；

10 4.加温、加压：使模具具有 170℃ 的温度，并以 150 ~ 320 吨(TON)的压力加压，使木屑被强力压制，而密集为一体，并经干燥，而形成具有立体图样 11 的图样门板 10 粗胚品(如图 2 所示的图样门板)；

15 5.设计表饰片：如图 2 所示，选用极薄的原木纹薄木片 12，13，先在图样门板 10 面涂布树脂，而将薄木片 12，13 平贴于图样门板面 10 上，再置入模具中，也略予加温、加压，使薄木片 12，13 完全一体地结合于图样门板 10 上(如图 4 所示)，并可依图样门板 10 的立体图样 11，而同时形成相同的立体图样 11，恰是一原木花纹的门板体(如图 3 所示)；又，此图样门板，也可依所需的形状而制成如图 5 所示的图样门板 20，使门板更具变化性；

20 6.与主门板结合：将上述所制成的图样门板 10、20，分别与主门体 30 结合(可嵌合、粘合)为一体，即形成一极美观具有立体雕花的门板成品。

25 综上所述，可知本发明具有下列的优点：①木屑废物利用，且配合结合剂、压力，而形成生密度佳、硬度大的高强度门板；②充分利用木料，可使废木材不丢弃，进而降低原木用量；③降低原木需要量，将可降低树木砍伐量，而有环保功效；④制造速度极快；⑤降低成本，售价低廉，极具实用价值，且是前所未有的门板制造方法技术。上述密度其数值为 800 - 900kg/m<sup>3</sup>；硬度的数值为 250 - 300kg/cm<sup>2</sup>。

图 1 为本发明制法流程方块图。

图 2 为本发明成型的分解图，其中标号 10 表示图样门板，标号 12 表示薄木片。

图 3 为本发明成型的立体图，其中标号 10 和 20 分别表示图样门板，而标号 30 表示主门板。

5 图 4 为本发明成型结构剖视图，其中标号 10 表示图样门板，标号 12 和 13 分别表示薄木片。

图 5 为本发明的主门板整体组合示意图，其中标号 10 表示图样门板，标号 11 表示立体图样，而标号 12 和 13 分别表示薄木片。

#### 10 制造门板板材的实例

将 100kg 的木屑，以 8kg 的合成树脂搅拌均匀，然后按上文所述步骤进行制造。所述 8kg 合成树脂是由 20% 的三聚氰胺、40% 的福尔马林、0.2-1% 的氨水和 38 - 40% 混合而成的。

15

# 说明书附图

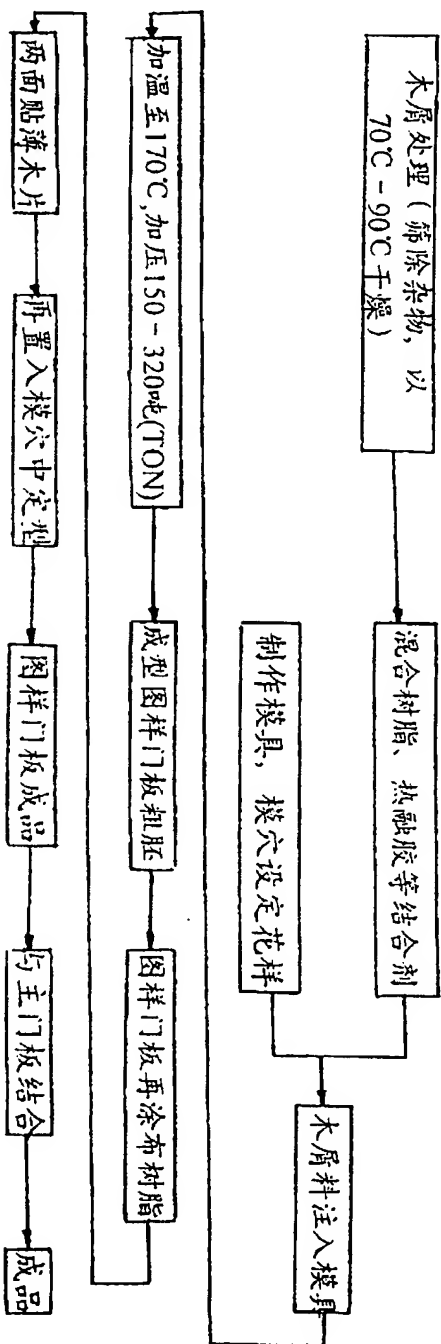


图 1



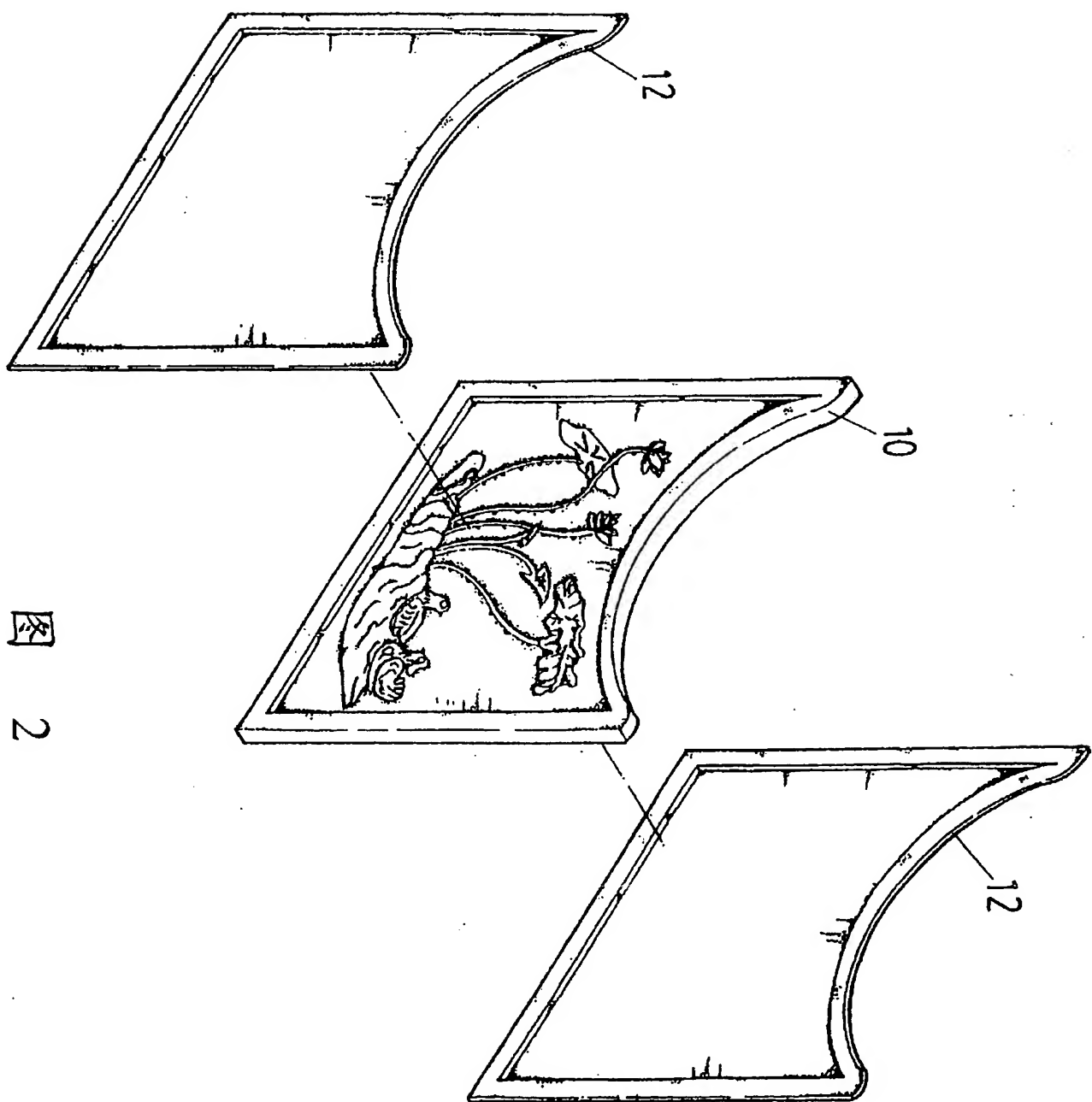


图 2

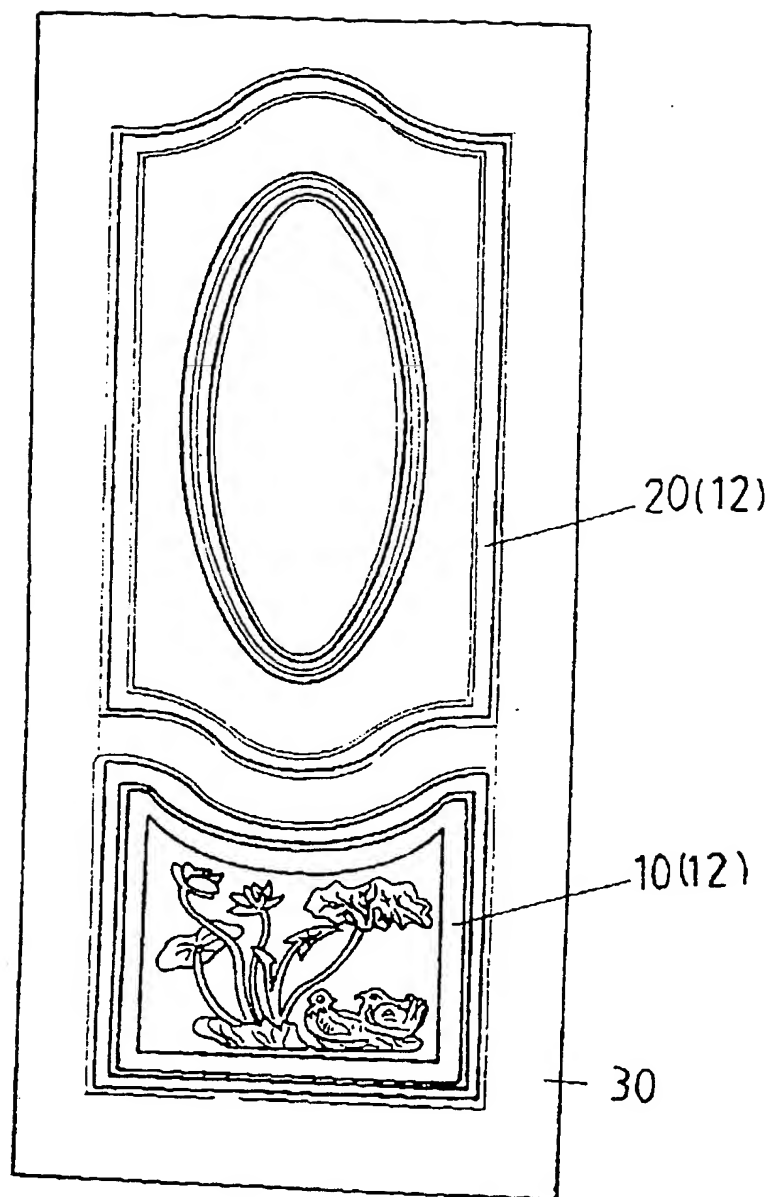


图 3

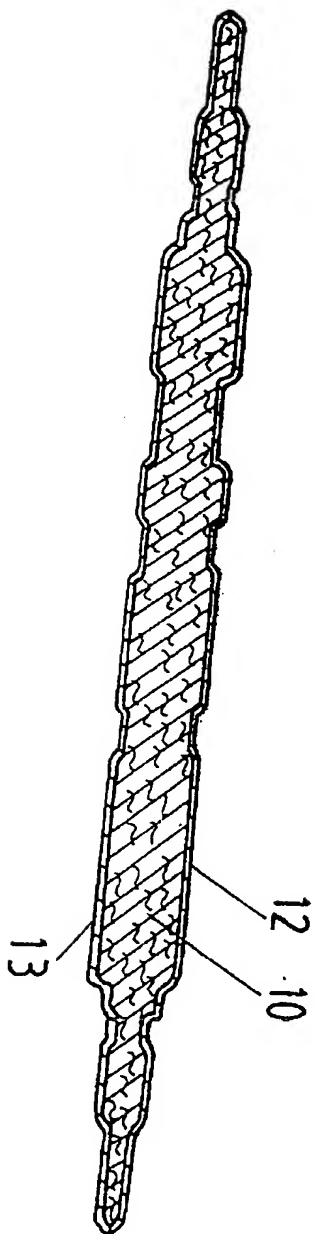


图 4

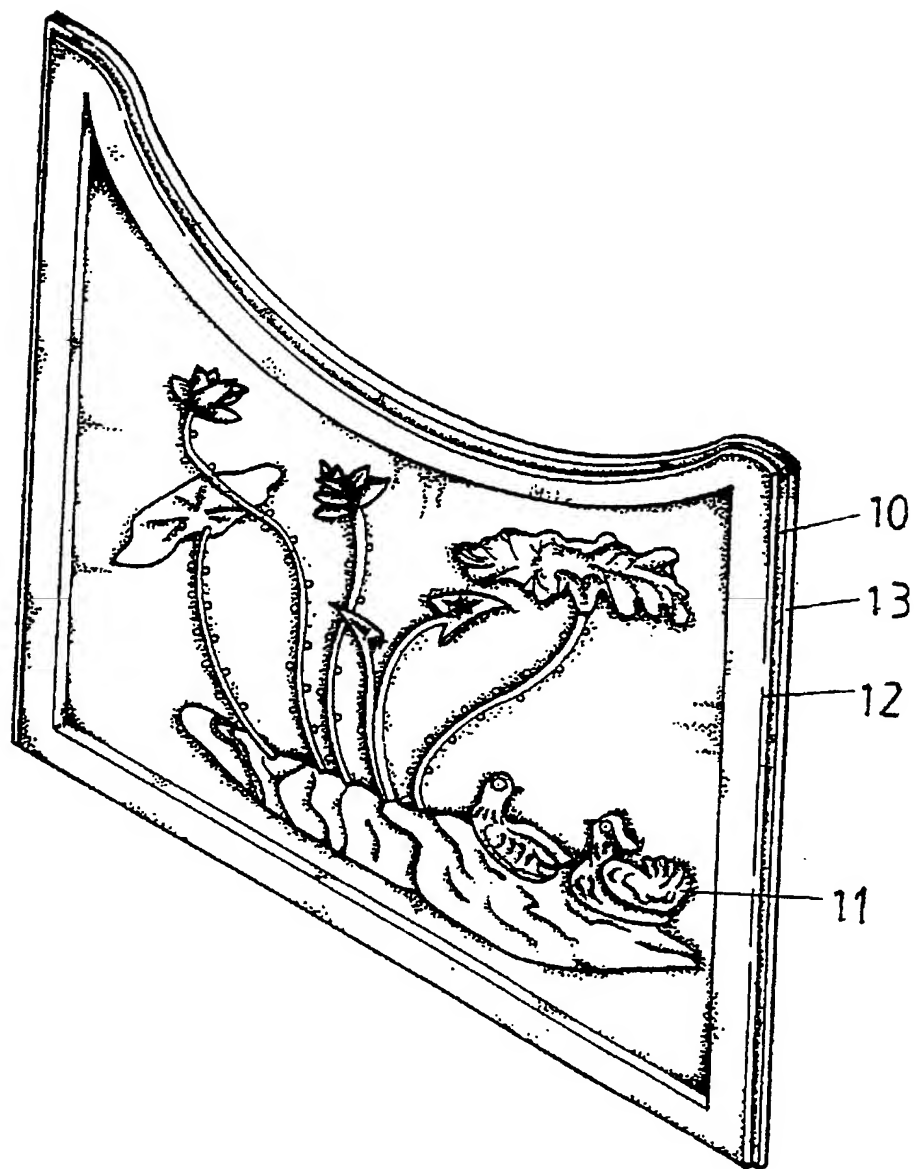


图 5